

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 48

Contribution à l'Étude comparative

DE

LA DIATHERMIE A ONDES ENTRETENUES  
ET A ONDES AMORTIES  
EN GYNÉCOLOGIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 décembre 1929*

PAR

Georges-Théodore BERTHON

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à TOULON (Var), le 19 août 1905.

|                        |   |                             |            |
|------------------------|---|-----------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. RÉCHOU, professeur..... | Président. |
|                        |   | VERGER, professeur.....     | Juges.     |
|                        |   | LOUBAT, agrégé.....         |            |
|                        |   | AUBERTIN, agrégé.....       |            |

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929







Digitized by the Internet Archive  
in 2026

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1929-1930 — N° 48

---

Contribution à l'Étude comparative

DE

# LA DIATHERMIE A ONDES ENTRETENUES ET A ONDES AMORTIES EN GYNÉCOLOGIE

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 décembre 1929*

PAR

**Georges-Théodore BERTHON**

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à TOULON (Var), le 19 août 1905.

---

|                        |   |                             |                   |
|------------------------|---|-----------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. RÉCHOU, professeur..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | VERGER, professeur.....     | { <i>Juges.</i>   |
|                        |   | LOUBAT, agrégé.....         |                   |
|                        |   | AUBERTIN, agrégé.....       |                   |

---

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

---

1929

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. .... Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,  
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

## PROFESSEURS :

| MM.                                                  | MM.                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Clinique médicale. ....                              | Zoologie et parasitologie. ....                     |
| id. ....                                             | Médecine expérimentale. ....                        |
| Clinique chirurgicale. ....                          | Clinique ophtalmologique. ....                      |
| id. ....                                             | Clinique chirurg. infantile et orthopédie. ....     |
| Pathologie et thérapeutiques générales. ....         | Clinique gynécologique. ....                        |
| Clinique d'accouchements. ....                       | Clinique méd. des maladies des enfants. ....        |
| Anatomie pathol. et microscopie clinique. ....       | Chimie biologique et médicale. ....                 |
| Anatomie. ....                                       | Physique médicale et pharmacentique. ....           |
| Anatomie générale et histologie. ....                | Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques. ....  |
| Physiologie. ....                                    | Clinique des malad. cutanées et syphilitiques. .... |
| Hygiène. ....                                        | Clinique des maladies des voies urinaires. ....     |
| Médecine légale et déontologie. ....                 | Clinique des malad. nerveuses et mentales. ....     |
| Electroradiologie et clin. d'électricité médic. .... | Clinique d'oto-rhino-laryngologie. ....             |
| Chimie. ....                                         | Toxicologie et hygiène appliquée. ....              |
| Potanique et matière médicale. ....                  | Hydrologie thérapeutique et climatologie. ....      |
| Pharmacie. ....                                      |                                                     |

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

| MM.                                        | MM.                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Anatomie. ....                             | Chirurgie générale. ....             |
| Histologie. ....                           | id. ....                             |
| Anatomie pathologique. ....                | id. ....                             |
| Parasitologie et sciences naturelles. .... | id. ....                             |
| Médecine générale. ....                    | Obstétrique. ....                    |
| id. ....                                   | id. ....                             |
| id. ....                                   | Ophtalmologie. ....                  |
| id. ....                                   | Dermatologie et syphiligraphie. .... |
| Maladies mentales. ....                    | Pharmacie. ....                      |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

| MM.                       | MM.                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Clinique dentaire. ....   | Puériculture. ....                           |
| Médecine opératoire. .... | Démonstrations et préparations pharmac. .... |
| Accouchements. ....       | Pharmacie chimique. ....                     |
| Ophtalmologie. ....       | Zoologie et parasitologie. ....              |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.  
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle. .... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MES COUSINS AUGUSTE ET LOUISE RENAUD

---

A MON FRÈRE

---

A MA TANTE ET A SES ENFANTS

---

A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BRUGÈRE

*Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine  
et des Colonies,  
Commandeur de la Légion d'honneur,  
Croix de guerre,  
Officier d'Académie.*

---

AU DOCTEUR ROSSET-BRESSAND

Dont l'obligeance fut pour moi d'un si  
précieux concours.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RÉCHOU

*Professeur d'Électroradiologie et de Clinique d'électricité médicale,  
Directeur du Centre régional de lutte contre le Cancer  
de Bordeaux et du Sud-Ouest,  
Docteur ès sciences,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Croix de guerre,  
Officier de l'Instruction publique.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE COMPARATIVE  
DE  
LA DIATHERMIE A ONDES ENTRETENUES  
ET A ONDES AMORTIES EN GYNÉCOLOGIE

---

DÉFINITION

---

La diathermie est un mode d'application thérapeutique des courants de haute fréquence : « C'est la production de chaleur au sein des tissus soumis à l'action de ces courants. »

D'autres mots ont été créés pour désigner cette méthode : thermopénétration, transthermie. En France, diathermie a prévalu. Bordier estime cependant incomplet ce terme et lui préfère le nom de « d'arsonvalisation diathermique ». Car, dit-il, « le mot de diathermie ne désigne pas la modalité électrique dont il s'agit, contrairement à ce qui existe en électrothérapie. Il manque à ce mot un autre mot désignant la forme de courant employée ».

Quoi qu'il en soit, l'usage a consacré le terme de diathermie, c'est lui qui demeure.

## HISTORIQUE

---

Dès que furent connus les courants de haute fréquence et leur application, on songea à en étudier les effets physiologiques par le montage du sujet en dérivation sur la self du circuit oscillant.

C'est au professeur d'Arsonval que revient l'honneur d'avoir signalé le premier l'action thermique des courants de haute fréquence, en 1892.

Quatre ans plus tard, d'Arsonval montre l'action échauffante des courants de haute fréquence, leur action coagulante sur les tissus animaux; il fit connaître également l'atténuation des cultures microbiennes et démontra ainsi l'action directe sur la cellule vivante. Il rapporta toutes ces actions à l'« effet Joule ».

Les appareils à diathermie d'alors donnaient des trains d'ondes séparés entre eux par de très longs intervalles de silence; ceci amenait une efficacité minime en regard de l'intensité maxima obtenue.

Cependant, les travaux des expérimentateurs — Zeynech et Bernd en 1900, Laqueur et Nagelschmidt en 1910, Zimmer et Turchini en 1908 — aboutirent à la création d'appareils à « oscillations pratiquement non amorties », où les intervalles de silence étaient brefs. Les effets obtenus étaient très nets. Ces effets mettaient en évidence un nouveau mode d'application d'un agent thérapeutique aussi actif qu'anciennement connu : la chaleur. On pouvait la porter au lieu même de la lésion, au sein, à l'intérieur de l'organisme !

C'est alors qu'apparaissent les vocables de thermopénétration, transthermie, endothermie. Puis parurent les travaux, en 1911,

de Bergonié sur la thermogénèse des courants de haute fréquence, travaux que suivit la thèse de son élève Réchou. Mais, il y eut un mais : on se heurta à des difficultés d'ordre sensitif que l'on nomma « effet faradique ». Ces douleurs, ces picotements furent considérés, en général, comme liés à la brusque variation du courant lors du passage de l'onde de départ.

On songea alors à rapprocher de plus en plus les trains d'ondes et même à les unir ; et c'est ainsi qu'on fut amené aux générateurs d'ondes entretenues créés pour la T. S. F.

---

## PRINCIPES DE LA DIATHERMIE

---

Lorsqu'un condensateur a emmagasiné de l'énergie potentielle, il peut la rendre de deux façons effectives : ou le circuit qui réunit les armatures et où se fait la décharge a une grande résistance, ou bien ce circuit résiste faiblement. Dans le premier cas, le courant passe dans le circuit en diminuant progressivement d'intensité. Dans le deuxième cas, le courant est dit « oscillant ». Cela signifie qu'il y a chute brusque de potentiel; l'énergie cinétique de la self prolonge le passage du courant, qui recharge le condensateur en sens inverse. Celui-ci se décharge à nouveau, et ainsi de suite jusqu'à épuisement complet de l'énergie potentielle fournie au condensateur. Les oscillations sont dites amorties.

On a trouvé que la condition à remplir pour qu'un circuit puisse produire des oscillations est  $R < \sqrt{\frac{4L}{C}}$  où R représente la résistance du circuit, L son pouvoir d'induction, et C la capacité du condensateur.

Voici un parallèle hydraulique de ce fait : « Soit deux vases contenant de l'eau à des niveaux différents et réunis par un long tube étroit et muni d'un robinet. Si l'on ouvre ce robinet, le liquide s'écoule lentement le long du tube de jonction, dépensant son énergie à vaincre les frottements sur les parois du tube, et l'équilibre entre les deux vases s'établira ainsi d'une façon continue.

» Réunissons, au contraire, les deux récipients par un tuyau gros et court : au moment où nous ouvrons le robinet, le liquide s'écoulera brusquement du niveau le plus haut au niveau le plus bas. Le travail consommé par les frottements

étant très faible, ce système possédera encore la plus grande partie de son énergie mécanique quand les niveaux arriveront sur le même plan : le mouvement du liquide va donc se poursuivre, et il se produira une dénivellation presque égale à la première, mais en sens inverse. Le même phénomène se reproduira de nouveau, et le système n'arrivera à un équilibre définitif qu'après une série d'oscillations isochrones, mais d'amplitude décroissante par suite de la dégradation d'énergie due aux frottements sur les parois. Un pareil système est dit oscillant. » (Zimmern et Turchini, *Courants de haute fréquence et d'arsonvalisation*.)

Reprenons notre condensateur et rechargeons-le; il se décharge de la même manière. On a un nouveau train d'ondes.

Le dispositif le plus employé est celui de d'Arsonval. Les armatures internes de deux condensateurs montés en cascade sont réunies chacune à l'un des pôles d'une source d'électricité de haut potentiel (bornes du secondaire d'un transformateur). Les armatures externes sont réunies entre elles par un solénoïde formé de quelques tours de gros fils de cuivre.

Sur le circuit qui réunit les armatures internes, on dispose une solution de continuité (éclateur). Chaque fois qu'une étincelle se produit, dans le solénoïde prennent naissance des courants énergiques de tension élevée. Ce sont ces courants que l'on utilise.

Les éclateurs de ces appareils sont actuellement très perfectionnés; ils permettent d'obtenir des étincelles relativement froides et en très grand nombre dans un temps donné. Ils sont de deux sortes : éclateurs fixes et éclateurs tournants. Les premiers sont constitués par deux électrodes en cuivre à peu de distance l'une de l'autre et placées dans une atmosphère de gaz d'éclairage; il y a décomposition endothermique du gaz, donc absorption de chaleur. Les éclateurs tournants sont dus à d'Arsonval. Ils comportent un disque à pointes périphériques; chaque fois qu'une de ces pointes passe en face d'une pointe fixe *ad hoc*, il y a étincelle. On peut ainsi obtenir le nombre d'étincelles voulues en faisant varier la vitesse du disque.

*Ondes entretenues.* — Les appareils du principe de d'Arsonval donnent des trains d'ondes amorties successifs séparés dans le temps par un très long intervalle (jusqu'à deux cents fois le temps de chaque train).

On a cherché à diminuer ce temps perdu, et à supprimer l'effet faradique par conséquent, puisqu'il est dû, dit on, au passage de l'onde de départ. Et nous arrivons ainsi au problème de « l'entretien des oscillations ».

Prenons une lampe électrique à filament de carbone; dans son ampoule, nous avons disposé une plaque métallique reliée à l'extérieur par un fil conducteur. Lorsqu'on porte le filament à l'incandescence, l'espace vide compris entre le filament et la plaque devient conducteur. En effet, si on relie le fil extérieur de la plaque au pôle positif, on constate le passage d'un courant dans ce fil, courant dirigé du filament vers la plaque.

Les corps incandescents, et en particulier les corps conducteurs, ont la propriété d'émettre de petites particules négatives ou « électrons ». Les électrons libérés se déplacent le long des lignes de force du champ qui aboutissent au filament, mais en sens inverse de leur direction. L'espace compris entre le filament et la plaque est devenu conducteur et possède donc une « conductibilité unilatérale », cette conductibilité étant due uniquement à un courant de convection d'électrons (Bordier). On conçoit que si la plaque est négative, elle ne peut recevoir aucun électron, ceux-ci étant repoussés par elle.

Si on agit par un dispositif approprié sur le potentiel de la plaque, les électrons seront plus ou moins attirés vers elle; autrement dit, on pourra agir sur la conductibilité de l'espace vide. Ces variations de potentiel de la plaque seront forcément assez grandes pour équilibrer le passage des électrons, et elles exigeront un appareillage puissant et peu économique. On a donc cherché à réaliser un dispositif plus maniable.

On dispose entre la plaque et le filament, dans l'ampoule, une troisième électrode en forme de grille. Les électrons devront franchir cette grille; si on lui donne un potentiel plus, ils pourront librement passer, mais si on lui donne une charge négative,

tive, les électrons seront repoussés. Ceci sera réalisé pour une très faible variation du potentiel grille. L'avantage du système réside tout entier dans cette sensibilité et cette facilité de maniement. Nous sommes en présence de la lampe à trois électrodes utilisée en T. S. F. La grille contre-balance l'action de la plaque.

Lorsqu'on a réalisé un circuit où se trouve intercalée une pareille lampe, lors d'une perturbation initiale (l'allumage de la lampe, par exemple), il y a passage brusque du courant filament-plaque, il y a oscillations électriques de faible amplitude. Ces oscillations induisent dans la grille une force électromotrice de même fréquence. Ces variations de potentiel de la grille entraînent des changements d'intensité du courant filament-plaque. Et le passage de ce courant dans le circuit oscillant y engendre une force électromotrice qui, pour une phase et une amplitude convenables, compense exactement la chute ohmique de tension et entretient les oscillations.

### Instrumentation.

Les applications de diathermie en gynécologie se font à l'aide de deux électrodes. L'une, de large surface, dite indifférente, et l'autre de formes appropriées — nous allons les passer en revue — que l'on introduit dans le vagin jusqu'au contact du museau de tanche. L'électrode indifférente est appliquée sur les lombes ou dans la région lombo-fessière, ou mieux encore sur la région abdominale. Elle est maintenue à l'aide de bandages serrés pour assurer le contact. De plus, ces électrodes larges sont souples : en toile métallique, ou divisées en petites plaques mobiles les unes par rapport aux autres. La toile métallique semble préférable, parce qu'elle est plus malléable.

L'électrode vaginale peut être constituée par une simple bougie de Hegar de gros calibre (n° 22). On doit la choisir de gros calibre, afin que la surface de contact avec les parois du vagin soit très grande. On évite de cette façon les sensations douloureuses dues à une trop grande densité électrique.

Roucayrol a imaginé une électrode vaginale de gros calibre, courbe, à extrémité encavée destinée à recevoir le museau de de tanche. Cette électrode porte un manche isolant protégeant l'opérateur.

Il existe différents modèles à 'peu près tous analogues, de Bordier en particulier.

Quand les électrodes sont en place, et soigneusement appliquées, on fait passer le courant. On l'augmente progressivement jusqu'à 2.000 ou 3.000 milliampères.

Les malades n'accusent aucune douleur. Elles éprouvent généralement une sensation de chaleur qui va croissant au fur et à mesure que le courant augmente.

---

## ACTION DE LA DIATHERMIE EN GYNÉCOLOGIE

---

Il y a lieu de distinguer une action locale et une action générale. La première est de beaucoup la plus importante et la plus évidente, mais la deuxième n'est pas à négliger.

L'action locale est faite d'un ensemble d'effets que nous allons étudier successivement :

1° *Anesthésie*. — L'action anesthésiante de la diathermie est des plus précoces. Dès les premières séances d'application, les femmes en traitement ressentent un grand soulagement, une détente totale; elles déclarent qu'elles ne souffrent plus. Et elles qui étaient venues courbées sous l'emprise de la douleur et soutenues sous les deux bras peuvent s'en aller sans aides!

Ceci surtout observable dans les cas de salpingites aiguës. Dans les autres cas, l'action est plus lente (deux à trois séances), mais elle n'en est pas moins nette.

2° *Augmentation de la leucocytose*. — Expérimentalement, l'effet est facile à mettre en évidence. Dans un urètre normal, on fait un prélèvement : on constate au microscope des placards cellulaires et quelques leucocytes. Après une application de diathermie durant quinze minutes, un nouveau prélèvement montre une plage bourrée de polynucléaires (Roucaïrol).

En gynécologie, cette leucocytose peut se traduire, dans les heures qui suivent, par une leucorrhée blanchâtre, aqueuse.

3° *Élimination microbienne*. — Dans le traitement de ces interminables écoulements à gonocoques introuvables, on peut constater, au bout de trois ou quatre séances, la présence des microbes de Neisser. On voit l'intérêt de cette action dans les catarrhes à microbes banaux, dont la nature peut enfin être mise en évidence.

4° *Élimination des déchets cellulaires.* — Les filaments et les particules de l'urine des malades sont beaucoup plus nombreux après les séances. Il y a élimination des déchets.

5° *Action fibrolysante.* — Autour des utérus pathologiques, le tissu scléreux fond rapidement. Après le traitement, on ne trouve plus d'induration.

6° *Suractivité cellulaire.* — L'action fibrolysante est complétée par une énergique réaction tissulaire consécutive. Les abcès vidés se comblent très rapidement. Il y a une véritable reprise de la vitalité normale.

7° *Chaleur.* — Rôle prépondérant et dominant, mais non seul en cause, comme on l'avait cru autrefois, dès les premiers travaux de d'Arsonval.

L'action générale de la diathermie se fait sentir sur les reins, le système nerveux, la circulation. Il y a comme un nouvel équilibre des fonctions. Les glandes à sécrétion interne sont influencées, ce qui est de toute importance dans la zone génitale.

#### **Action des ondes entretenues.**

Roucaÿrol signalait ces effets de la diathermie, que nous venons d'exposer, dans un article du *Journal d'urologie* en 1922. Depuis, les appareils à ondes entretenues ont fait leur apparition, et avec eux il n'y a rien à modifier à ce tableau. Les ondes entretenues ont une action absolument semblable aux ondes amorties en gynécologie. Quels en sont donc les avantages ? Le docteur Lemariée, dans sa thèse (Paris, 1928), préconise l'emploi des ondes entretenues et conclut à leur efficacité, à leur supériorité totales en gynécologie. Il fournit à l'appui de ses conclusions 28 observations d'affections gynécologiques traitées par lui avec succès. Nous allons voir dans nos observations que les ondes amorties donnent d'aussi bons résultats. Ces résultats sont d'ailleurs connus depuis Bordier, Lecomte, Doumer.

Ici, nous devons attirer l'attention sur le fameux effet faradique, écueil des ondes amorties.

Est-ce véritablement un écueil ?

D'Arsonval montre que cet effet faradique peut avoir une action thérapeutique véritablement spécifique. Les ondes amorties ont donc leur indication précise.

Dans sa dernière communication à l'Académie des Sciences, le professeur du Collège de France s'exprime ainsi : « On doit employer les appareils à ondes entretenues dans tous les cas où l'effet thermique est spécialement indiqué, en réservant l'emploi des ondes amorties aux syndromes dans lesquels une action sur le sympathique ou le système glandulaire paraît avant tout désirable. »

Dès lors, nous voyons le rôle de l'effet faradique. C'est un rôle « excitateur ». Il met en mouvement, en quelque sorte, le potentiel nerveux; il agit sur le sympathique, et sur les glandes endocrines par conséquent, et contribue ainsi à rétablir un équilibre organique plus harmonieux.

Les ondes entretenues apparaissent comme des génératrices de chaleur, tandis que les ondes amorties sont à la fois génératrices de chaleur et agents d'excitation de l'élément nerveux. Les fibres lisses vaso-motrices, le sympathique, sont directement influencés. C'est là évidemment une action de tout premier ordre que l'on ne doit pas négliger en gynécologie. L'épuisement nerveux y est fréquent, il y a baisse générale de l'énergie organique; ces deux facteurs relèvent de cette thérapeutique à ondes amorties.

### **Appareils.**

Les appareils de diathermie sont actuellement très répandus. Il est inutile de les décrire ici. Les plus connus sont ceux de Bordier, de Drapier, de Nagelschmidt. La maison Gaiffe-Gallot et Pilon a construit elle aussi de nombreux appareils, depuis l'éclateur jusqu'à la lampe à trois électrodes. Ces appareils se branchent sur la canalisation industrielle à la disposition du praticien : alternatif à 110 volts en général. Dans ce cas, les appareils n'utilisent qu'une demi-période du courant. Cela n'est

pas un inconvénient. L'intensité atteinte est suffisante, le rendement est avantageux.

Les appareils à ondes entretenues sont le plus généralement à une seule lampe. Cette lampe est de grande dimension : elle a une grille enroulée en spirale autour du filament rectiligne, la plaque entoure complètement la grille ; elle est enroulée sur elle-même en forme de cylindre creux.

---

## INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA DIATHERMIE

---

L'avènement de cette méthode nouvelle suscita un grand enthousiasme; son application en gynécologie, en particulier, fut envisagée d'une façon peut-être un peu trop absolue. Bordier dit dans son livre : « La diathermie correctement appliquée est le procédé le plus efficace, le plus sûr et le plus inoffensif que le médecin ait à sa disposition pour débarrasser les femmes des microbes qui pullulent dans les organes génito-urinaires. »

En réalité, il y a des cas qui ne relèvent pas uniquement de la diathermie.

M. Rosset-Bressand et Jeanneney (*Gazette médicale du Sud-Ouest*, octobre 1929) estiment la diathermie contre-indiquée lorsqu'il y a réaction péritonéale, par exemple dans les annexites aiguës. Ou bien, en cas d'obligation, on n'appliquera la méthode qu'avec une extrême prudence.

D'autre part, il ne faut pas oublier que les séances doivent être précédées d'une désinfection vulvaire et vaginale; de plus, les malades resteront étendues le plus possible entre les séances et elles pourront continuer les traitements locaux habituels appropriés à chaque cas.

Les applications de diathermie donnent de bons résultats si on les limite aux cas suivants :

Gonorrhées chroniques pour lesquelles tous les traitements précédents ont échoué : douze à quinze séances sont nécessaires;

Annexites ou métro-annexites subaiguës;

Douleurs pelviennes consécutives à des annexites;

Crises d'ovarite scléro-kystique;

Berthon

Douleurs pelviennes postopératoires, notamment pour salpingite bacillaire;

Vulvo vaginite;

Métrite gonococcique ou non du corps et du col;

Dysménorrhée qui n'est pas due à une sténose cervicale ou à une déviation utérine;

Métrite hémorragique;

La stérilité; la diathermie stimule la fonction ovarienne et facilite le retour à la perméabilité tubaire.

Les ondes amorties, par leur effet sur le sympathique, seront plus particulièrement indiquées dans les syndromes douloureux et les dysfonctionnements :

Algies pelviennes postopératoires;

Douleurs pelviennes consécutives à des annexites;

Dysménorrhée;

Aménorrhée.

D'ailleurs, dans certains cas, la diathermie ne sert que de prélude à un traitement chirurgical. C'est en quelque sorte une séance d'anesthésie : elle a pour but de diminuer ou supprimer les trop vives douleurs.

---

## OBSERVATIONS

---

Les observations des affections gynécologiques traitées par la diathermie à ondes entretenues ne sont pas encore très nombreuses. Dans la thèse de Lemariée (Paris, 1928), on en trouve 28. En voici quelques-unes. Nous donnerons ensuite des observations de cas analogues traitées par les ondes amorties dues à l'obligeance du docteur Rosset-Bressand. Les résultats sont absolument comparables.

### I. — Observations de cas traités par la diathermie à ondes entretenues.

#### OBSERVATION I

M<sup>me</sup> L..., 22 ans.

Rétroversion utérine peu mobile. L'utérus se redresse un peu, mais au prix de douleurs violentes.

A droite, annexes perceptibles et peu douloureuses.

A gauche, masse du volume d'une noix.

Règles irrégulières et douloureuses obligeant la malade à s'aliter quelques jours.

Leucorrhée abondante. Douleurs abdominales et lombaires presque continuelles.

Ces phénomènes datent de deux ans. Sans amélioration malgré le traitement classique : injection; ovules.

Traitement : Diathermie.

Nombre de séances : 18.

Examen : Utérus en antéposition, mobile, indolore, culs-de-sac souples, règles normales, sans douleurs, disparition presque complète de leucorrhée.

OBSERVATION II

M<sup>me</sup> R..., 27 ans.

Vient consulter pour leucorrhée abondante, douleurs pelviennes et lombaires, marche très pénible.

A l'examen, rétroversion légèrement mobile avec annexite double.

Traitement : Diathermie (du 20 mars au 24 avril 1928).

Nombre de séances : 16.

Dès la cinquième séance, amélioration considérable. La malade peut marcher sans aucune douleur ni fatigue; les pertes ont beaucoup diminué.

En fin de traitement, les phénomènes douloureux ont disparu, l'utérus est toujours en rétroversion, mais très mobile, les culs-de-sac sont souples.

(La malade a souffert d'une sciatique qui a rétrocedé sous l'influence de la diathermie associée aux rayons ultra-violets.)

OBSERVATION III

M<sup>me</sup> M..., 50 ans.

Mérite chronique, douleurs particulièrement vives, pelviennes et lombaires, leucorrhée abondante.

Au toucher, gros utérus peu mobile, col très douloureux, salpingite droite.

Au spéculum, vaste ulcération circonférentielle autour du col.

Traitement : Diathermie.

En fin de traitement, disparition des douleurs et des pertes. Utérus mobile. Ulcération disparue.

OBSERVATION IV

M<sup>me</sup> O..., 28 ans.

Mérite chronique et salpingite droite depuis plusieurs années.

A la suite de 15 séances, les douleurs, la leucorrhée ont disparu; la salpingite n'est pas modifiée.

OBSERVATION V

M<sup>me</sup> G. A..., 30 ans.

Douleurs abdominales presque continuelles depuis six mois. Leucorrhée abondante.

Au toucher, gros utérus douloureux en antéposition. Salpingite droite.

Traitement : 12 séances de diathermie.

A la fin, disparition des douleurs et des pertes, l'utérus est très mobile et moins gros ; les deux culs-de-sac entièrement souples.

#### OBSERVATION VI

M<sup>me</sup> K..., 23 ans.

Douleurs abdominales par crises avec nausées. Leucorrhée.

A l'examen, utérus en antéposition, mais gros et douloureux. Empâtement sans masse réelle dans le cul-de-sac droit ; cul-de-sac gauche souple.

Traitement : Diathermie, 16 séances.

En fin de traitement, utérus mobile et indolore.

Les deux culs-de-sac sont également souples ; la leucorrhée a presque disparu.

#### OBSERVATION VII

M<sup>me</sup> S. A., 25 ans.

Métrite chronique. Grosse annexite gauche. État général médiocre.

Après 12 séances d'ultra-violet qui relèvent l'état général, traitement diathermique : 16 séances.

En fin de traitement, disparition presque complète de la leucorrhée et des douleurs ; dans le cul-de-sac gauche, une petite masse encore. Le traitement sera prolongé.

#### OBSERVATION VIII

M<sup>me</sup> C..., 40 ans.

Métrite avec rétroversion presque fixée. Utérus très douloureux. Les deux culs-de-sac donnent une sensation de blindage.

Traitement : Diathermie gynécologique. 4 séances interrompues (maladie d'un enfant). L'utérus peut être palpé sans douleur. Les deux culs-de-sac sont souples.

OBSERVATION IX

M<sup>me</sup> E. G..., 25 ans.

Dernières règles ayant duré trois semaines.

Actuellement, pertes verdâtres abondantes. Gros utérus douloureux; vaginite granuleuse avec vaginisme. Papillomes vulvaires.

En traitement par diathermie : 10 séances.

Une sédation remarquable est déjà obtenue.

II. — **Observations de cas traités par la diathermie à ondes amorties** (Bordier).

OBSERVATION I

D..., 23 ans.

Salpingite droite.

Envoyée en consultation parce qu'elle marche courbée en deux. Température, 38°9. Douleur pelvienne vive.

Examen : Au toucher, énorme masse dans le cul-de-sac droit. L'utérus est fixé.

Le traitement diathermique est appliqué en 16 séances. A la fin du traitement, toucher indolore, col normal, prélèvements négatifs.

Plus de gonocoques, plus de polynucléaires.

OBSERVATION II

M<sup>me</sup> G..., 22 ans.

Salpingite gauche.

Règles très abondantes durant quinze jours, douloureuses.

Traitement diathermique.

Après la neuvième séance, l'utérus est mobile; la malade est opérée par le docteur Marion qui trouve : à gauche, une trompe perméable, sans traces de salpingite; à droite, un ovaire scléro-kystique avec trompe oblitérée.

Ablation de l'ovaire droit, redressement de l'utérus par raccourcissement du ligament rond gauche.

### OBSERVATION III

Docteur JÆGGY.

M<sup>me</sup> X..., 20 ans.

Infection en 1921.

Salpingite.

En 1923, le traitement est institué. L'utérus est gros; annexes épaisses et sensibles des deux côtés.

Règles abondantes et douloureuses.

12 séances de diathermie amènent la guérison totale, se maintenant encore six mois après.

### OBSERVATION IV

Docteur JÆGGY.

M<sup>lle</sup> Y..., 18 ans.

Infectée par tentative de viol. Six mois après, salpingite gauche avec température élevée. Douleurs pelviennes très violentes.

12 séances de diathermie amènent la guérison.

### OBSERVATION V

Docteur JÆGGY.

M<sup>lle</sup> Z..., 19 ans.

Pertes purulentes et règles douloureuses depuis dix mois. Brûlures à la miction. Gonocoques dans l'urètre. Tumeur annexielle à droite.

18 séances de diathermie.

Guérison complète.

### OBSERVATION VI (inédite).

Due à l'obligeance du docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>lle</sup> A..., 19 ans.

Méto-annexite gonococcique.

Envoyée par son médecin parce qu'elle souffre du bas-ventre; dysménorrhée et leucorrhée.

*Antécédents personnels* : Bronchites fréquentes.

*Antécédents génitaux* : Règles à 12 ans, régulières, de trois à quatre jours, peu abondantes. Depuis quatre à cinq mois, dysménorrhée. Pas de ménorragies. Leucorrhée abondante.

*Antécédents obstétricaux* : Pas de grossesse. Pas de fausses couches.

EXAMEN. — *Appareil respiratoire* : Légère diminution du murmure vésiculaire à gauche.

*Appareil urinaire* : Albuminurie.

*Appareil génital* : Inspection : Normal.

A la palpation, douleur annexielle, bilatérale.

Toucher bimanuel : Col gros, allongé en bas et en arrière; corps un peu augmenté de volume, mobile. Douglas libre. Annexes gauches et droites perceptibles, volume d'une noix, douloureuses.

Spéculum : Vulvo-vaginite. Col rouge, macéré dans les sécrétions.

Traitement diathermique : Les 17, 19, 21, 23, 25, 28 janvier 1927, séances de vingt-cinq minutes de 2.000 à 3.000 milliampères. Reprises les 8, 11, 13, 18, 20 février dans les mêmes conditions. La malade se dit guérie.

Revue le 30 mai, quelque peu de leucorrhée à la fatigue; la malade continue ses soins d'hygiène. Elle se trouve en très bonne santé.

#### OBSERVATION VII ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> G..., 36 ans.

Métro-annexite droite.

Leucorrhée et douleur dans le côté droit.

*Antécédents personnels* : 1918, appendicectomie; 1923, dysenterie; 1925, ovarite, saison à Salies; 1926, cystite.

*Antécédents génitaux* : Règles à 12 ans, normales. Depuis 1918, irrégulières; dysménorrhée, migraines, douleurs lombaires.

*Antécédents obstétricaux* : A 21 ans, grossesse et accouchement normaux. Rien d'anormal dans les divers appareils.

*Appareil génital* : Inspection : Rien à signaler. Palpation douloureuse au point annexiel droit.

Toucher bimanuel douloureux. Col allongé, gros, mou. Corps normal, mobile, légèrement rejeté à gauche. Douglas libre.

Annexes droites grosses, très douloureuses.

Spéculum : Col œdédié, gros ; muqueuse rouge ; peu d'écoulement.

Traitement habituel. Le 24 novembre 1928, vingt minutes, à 3.000 milliampères, continué tous les deux jours. A la quatrième séance, la malade est très améliorée. On continue jusqu'au 21 décembre. Interruption pour voyage à Paris, où elle voit un gynécologue qui la déclare en bonne voie de guérison.

Traitement repris le 14 janvier 1929 : 12 séances. Fin octobre 1929, parfait état local et général.

#### OBSERVATION VIII ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>lle</sup> J. ..., 23 ans.

Méto-annexite droite.

*Antécédents génitaux* : Règles à 14 ans, normales.

*Antécédents obstétricaux* : Cinq fausses couches, la première à 19 ans ; depuis, douleur annexielle droite et leucorrhée abondante. En avril 1928, métrite traitée (ovules, etc...).

*Antécédents héréditaires* : Parents bien portants.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Inspection : Sans remarque.

Palpation : Région hypogastrique douloureuse tout entière.

Toucher bimanuel : Col gros, en barillet ; corps augmenté de volume. Mobilisation douloureuse. Trompe et ovaire gauches sensibles, douloureux. A droite, masse du volume d'un œuf, très douloureuse.

Traitement diathermique du 12 février au 20 mars 1929.

A la fin du traitement, pertes disparues, annexes gauches non douloureuses ; l'ovaire et la trompe à droite sont encore augmentés de volume et douloureux à la pression.

La malade devant mener une vie active accepte une intervention. Hystérectomie. Suites normales.

N. B. — Le traitement est intervenu ici pour préparer la malade et la mettre dans les conditions les plus favorables à l'intervention.

OBSERVATION IX (inédite).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>lle</sup> L..., 21 ans.

Métrite du col gonococcique. Pertes abondantes.

*Antécédents génitaux* : Règles à 13 ans, très abondantes, six à sept jours; douleurs dans les jambes.

*Antécédents obstétricaux* : Grossesse et accouchement normaux en 1925. N'a pas nourri. Pas de fausses couches.

Il y a deux ans, leucorrhée abondante, douleurs à la miction. Traitement par injections; la leucorrhée persiste.

EXAMEN. — *Appareil génital* : La palpation profonde provoque une légère douleur dans la région hypogastrique.

Touche bimanuel : Col très gros, un peu mou. Corps augmenté de volume, mobile. Annexes non augmentées de volume, ni douloureuses.

Traitement diathermique institué au 30 octobre 1928. A la quatrième séance, pertes fluides et considérablement diminuées. A la treizième séance, le col est diminué de volume; la leucorrhée persiste le 21 décembre.

Le 9 avril 1929, traitement repris, portant seulement sur le col; diathermo-coagulation de la muqueuse et des kystes glandulaires : 4 séances.

Le 5 juillet, col en parfait état; examen de mucosités dans le canal cervical, pas de gonocoques.

Le 12 novembre, nouvel examen microscopique, pas de gonocoques.

OBSERVATION X (inédite).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> C..., 26 ans.

Métrite du col.

*Antécédents personnels* : Contaminée en 1927; métrite et vulvo-vaginite gonococciques, puis rectite même origine.

*Antécédents génitaux* : Règles à 12 ans, normales. Céphalées.

*Antécédents obstétricaux* : Grossesse et accouchement normaux en 1922.

Depuis deux ans, la malade a subi divers traitements ; elle nous est envoyée pour de la métrite du col persistante.

Traitement diathermique le 16 août. Le 23, après 4 séances, pertes moins épaisses ; le col est moins congestionné. Diathermo-coagulation des ulcérations du col. Jusqu'au 30 août, diathermie ; le 31, métrorragie brève. Le 4 septembre, le traitement est repris jusqu'au 20 septembre.

La malade n'a plus de leucorrhée, et trois prélèvements successifs en novembre restent négatifs.

#### OBSERVATION XI ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> C..., 22 ans.

Se plaint du ventre ; métro-annexite, ménorragie et leucorrhée depuis un an.

*Antécédents personnels* : Dysenterie grave en 1927, colite ulcéreuse. Amaigrissement de 12 kilos en un an.

*Antécédents génitaux* : Règles normales à 12 ans ; douloureuses à partir de 13 ans.

EXAMEN. — *Appareil digestif* : Constipation.

*Appareil génital* : Région annexielle droite douloureuse.

Toucher : Col allongé en bonne position. Corps en rétroversion, mobile. Salpingo-ovarite droite. A gauche, rien.

Traitement diathermique institué le 16 août 1929. A la troisième séance, les douleurs annexielles sont diminuées. Fonctions intestinales améliorées. Le traitement est terminé le 14 septembre, après 12 séances.

La malade n'accuse plus de douleurs annexielles. Plus de leucorrhée. Le 10 octobre, la malade est revue. Très bon état.

OBSERVATION XII ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> G..., 36 ans.

Métrite du col, pertes rosées continues.

*Antécédents génitaux* : Règles à 13 ans, irrégulières, abondantes. En 1923, métrorragie. Depuis six mois, pertes rosées.

*Antécédents obstétricaux* : Accouchement normal en 1928. Depuis, leucorrhée.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Pas de point douloureux à la palpation.

Toucher : Col gros, saignant au contact, douloureux. Annexes, rien à signaler.

Spéculum : Col rouge, plaie de toute sa surface; cautérisation au néo-filhos il y a trois semaines.

Traitement diathermique du 1<sup>er</sup> juillet au 12 : 6 séances, avec pansement du col. La malade est très améliorée. Reprise du traitement du 8 au 26 août. Plus de pertes à cette date ni de douleurs.

OBSERVATION XIII ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> D..., 22 ans.

Métrite du col et annexite double.

*Antécédents génitaux* : Dysménorrhée. Leucorrhée. Réglée à 13 ans. En juin 1928, vulvo-vaginite, cystite gonococciques.

Traitement classique. La métrite persiste avec leucorrhée.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Points douloureux du côté des annexes droites et gauches.

Toucher : Col gros; corps normal, mobile. Douglas libre et souple. Ovaires et trompes sensibles au toucher, mais non augmentées de volume.

Traitement diathermique institué le 11 février 1929. Est continué jusqu'au 8 mars. A la cinquième séance, les douleurs annexielles ont disparu. La leucorrhée persiste. A la douzième séance, la malade est très améliorée; encore un peu de leucorrhée. Du 10 avril au 15 mai,

13 séances d'éclincelage fort intracervical; les pertes cessent. Le 17 septembre, nous revoyons la malade, plus de douleurs ni de pertes.

OBSERVATION XIV (inédite).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

Veuve B..., 35 ans.

Vient pour métrite hémorragique.

*Antécédents génitaux* : Règles à 12 ans, régulières, abondantes. Dysménorrhée, pas de leucorrhée. Depuis un an, ménorragie; métrorragie en août et septembre 1928.

*Antécédents obstétricaux* : Grossesse et accouchement normaux en 1911. A nourri. Pas de fausses couches.

*Antécédents personnels* : Mère morte de cancer de l'utérus.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Pas de points douloureux. Utérus perceptible.

Toucher : Col normal. Corps augmenté de volume. Douglas libre. Rien du côté des annexes.

Spéculum : Col normal.

Traitement diathermique le 22 novembre 1928 jusqu'au 11 février 1929 : 12 séances; la malade vient irrégulièrement. Revue le 2 août, puis le 28 octobre 1929. Les règles sont normales. Plus de ménorragie ni de métrorragie.

La dysménorrhée a également disparu.

OBSERVATION XV (inédite).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>lle</sup> B..., 31 ans.

Opérée en octobre 1928 pour appendicite et annexite droite, vient parce qu'elle présente de la métrite du col.

*Antécédents personnels* : Aucune maladie grave; souffrait du côté droit depuis son accouchement; amaigrissement.

*Antécédents génitaux* : Règles à 12 ans, abondantes. Dysménorrhée.

*Antécédents obstétricaux* : Une grossesse normale en 1923; accouchement normal. Depuis, leucorrhée abondante.

En dehors d'une constipation habituelle, aucune anomalie à signaler du côté des divers appareils.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Douleur au point annexiel droit.

Toucher bimanuel : Col gros, allongé, un peu mou. Douglas libre, cul-de-sac droit : cicatrice annexielle très douloureuse.

Spéculum : Col gros, rouge ; leucorrhée épaisse.

Traitement diathermique institué le 12 décembre 1928 jusqu'au 18 janvier 1929. Dès le 28 décembre, les douleurs ont à peu près disparu, et le 18 janvier la malade ne souffre plus.

La métrite du col persiste ; nous pratiquons 6 séances d'étincelage fort intracervical. A la fin, le col est normal et la leucorrhée a disparu.

Le 12 avril, la malade est revue en parfait état de santé.

#### OBSERVATION XVI ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> M..., 28 ans.

Annexite gauche et métrite du col ; leucorrhée abondante teintée de sang.

*Antécédents personnels* : Pleurésie droite à 16 ans. A 24 ans, péritonite ; à 25 ans, blennorragie et syphilis. Depuis deux ans, douleur annexielle gauche.

*Antécédents génitaux* : Il y a deux ans, ménorragies.

*Antécédents obstétricaux* : En 1922, fausse couche de 3 mois 1/2. Pas de grossesse.

Les divers appareils sont normaux : la pleurésie n'a pas laissé de signes stéthoscopiques.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Annexe gauche douloureuse.

Toucher : Corps augmenté de volume, en rétroversion ; annexes gauches très sensibles et grosses.

Spéculum : Col rouge, saignant au moindre contact.

Traitement diathermique commencé le 15 mars 1929, et continué régulièrement jusqu'à la douzième séance.

Dès la quatrième application, les pertes ont diminué et perdu leur coloration rosée; la douleur du côté gauche a disparu. A la fin du traitement, la malade n'accuse plus de douleurs ni de pertes.

Son médecin a déclaré récemment qu'elle était en parfaite santé.

#### OBSERVATION XVII ( inédite ).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> M..., 33 ans.

Adressée par son médecin parce qu'elle a des névralgies pelviennes postopératoires, exaspérée par les rapports sexuels (cystalgie, ténésme rectal, douleurs vaginales) et ayant résisté au traitement médical.

*Antécédents personnels* : En 1927, hystérectomie subtotale pour fibrome et annexite double.

*Antécédents génitaux* : Réglée à 12 ans; légère dysménorrhée. En 1927, métrorragie très abondante un mois avant l'opération.

Malade très nerveuse.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation sans douleur.

Toucher : Col normal, culs-de-sac souples.

Spéculum : Tout est normal.

Traitement diathermique commencé le 6 mai 1929. Après la huitième séance, les rapports conjugaux sont moins douloureux; encore quelques douleurs à la miction.

Le 18 mai 1929, après la treizième séance, le traitement est suspendu, la malade ne pouvant rester à Bordeaux. Les douleurs après les rapports sont presque nulles. Son médecin nous a appris que ces douleurs vont en diminuant, et deux mois après la fin du traitement, elles ont complètement disparu.

#### OBSERVATION XVIII ( inédite ).

Docteur ROSSET-DRESSAND.

M<sup>me</sup> P..., 28 ans.

Méto-annexite et leucorrhée abondante.

*Antécédents personnels* : Bronchite chronique. Appendicite chronique. Amaigrissement.

*Antécédents génitaux* : Règles irrégulières. Leucorrhée.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Points annexiels droit et gauche douloureux. Point appendiculaire également douloureux.

Toucher : Un peu difficile. Col normal, annexes augmentées de volume et douloureuses.

Spéculum : Col rouge. Leucorrhée très abondante, épaisse.

Traitement diathermique : Le 6 mars 1929 est commencé ; à la cinquième séance, la malade accuse une diminution très sensible des douleurs annexielles et de ses pertes. Le 10 avril, après 12 séances, les douleurs ont cessé et les pertes sont insignifiantes. Le traitement est suspendu.

Le 19 octobre, la malade est revue. A la fatigue, quelques douleurs à gauche. Leucorrhée insignifiante. L'appendice est toujours sensible à la pression.

#### OBSERVATION XIX (inédite).

Docteur ROSSET-BRESSAND.

M<sup>me</sup> R..., 50 ans.

Annexite gauche et leucorrhée.<sup>1</sup>

*Antécédents personnels* : En juillet 1928, pelvi-péritonite.

*Antécédents génitaux* : Régée à 14 ans. Dysménorrhée. Leucorrhée.

*Antécédents obstétricaux* : Deux grossesses et accouchements normaux. A nourri. Pas de fausses couches.

Tension artérielle normale.

EXAMEN. — *Appareil génital* : Palpation : Utérus perceptible. Annexes gauches très douloureuses.

Toucher : Col normal ; corps augmenté de volume, mobile, en rétroversion. Trompes et ovaires gauches douloureux.

Le traitement diathermique est fait en 12 séances, du 21 mai au 25 juin.

Dès la cinquième séance, la malade est soulagée et la leucorrhée diminue. A la fin du traitement, les annexes gauches sont peu sensibles, la leucorrhée a cessé.

La malade est revue en novembre 1919. Elle continue à bien se porter.

## CONCLUSIONS

---

Les ondes entretenues apportent évidemment un progrès dans la diathermie à cause de leur maniement facile, des grandes intensités qu'elles permettent d'atteindre. Mais on ne doit pas, pour ces raisons, abandonner l'ancienne méthode à ondes amorties (elle ne remonte d'ailleurs pas à plus de trois ans).

Avec René Humbert, nous pouvons dire que ni l'étude physique des oscillations, ni l'examen des données physiologiques définitivement acquises ne nous permettent actuellement de tirer des conclusions générales et certaines en ce qui concerne les indications des ondes entretenues ou des ondes amorties en diathermie. Les statistiques manquent encore.

Les ondes amorties, en gynécologie, donnent de très bons résultats, comme le montrent nos observations. L'effet faradique n'est pas à négliger. C'est lui qui a un rôle d'excitation du système nerveux, sur les fibres lisses vaso-motrices en particulier, et sur le sympathique en général. Il apporte ainsi une activation des systèmes glandulaires endocrines, effet qui n'est pas négligeable dans la zone génitale.

La diathermie, en gynécologie, ondes entretenues et ondes amorties, donne d'excellents résultats, et c'est là une méthode d'un heureux avenir. Cependant, il ne faut pas y voir une

panacée. Il faut l'employer à bon escient. En cours de traitement, la vieille médication sera maintenue ; quand la chirurgie sera seule efficace, la diathermie pourra être encore utile comme traitement de début ; elle calmera les douleurs trop violentes, et préparera ainsi le terrain au chirurgien.

Vu : *Le Doyen*,  
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :  
*Le Président*,  
G. RÉCHOU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :  
Bordeaux, le 6 décembre 1929.  
*Le Recteur de l'Académie*,  
F. DUMAS.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- APOSTOLI. — Courants alternatifs en gynécologie. *Revue internationale d'électrothérapie*, 1892.
- APOSTOLI et BERLIOZ. — Action thérapeutique générale des courants alternatifs de haute fréquence. C. R. Académie des Sciences, 29 avril 1896.
- ARSONVAL (D'). — Action physiologique des courants de haute fréquence. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, mars 1892.
- Action physiologique et thérapeutique des courants de haute fréquence. C. R. Académie des Sciences, 6 juillet 1896, et *Revue internationale d'électrothérapie*, mai 1897.
- Courants de haute fréquence et de haute tension. Société française de physique, 6 mai 1892.
- ARSONVAL (D') et CHARRIN. — Action des courants de haute fréquence sur le bacille pyocyanique; action des courants de haute fréquence sur les toxines microbiennes. C. R. Acad. des Sciences, février 1896.
- BELOT. — Les dispositifs de diathermie. Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, Dijon, 1911.
- BERGONIÉ. — Diathermie, applications médicales et chirurgicales. *Archives d'électricité médicale*, 1910-1911; Congrès de Berlin, 1913.
- Quelques expériences et observations de transthermie avec larges surfaces de pénétration, 1910.
- La diathermie. Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences.
- BERND. — Ueber Thermopenetration. *Zeits. für Physikalische und Diathetische Therapie*, Heft III, 1<sup>er</sup> août.

- BORDIER. — Diathermie et diathermothérapie, 1921.
- Précis d'électrothérapie, 1902.
- BORDIER et LECOMTE. — Action physiologique des courants de haute fréquence. Congrès de Paris, 1900.
- BOSQUIN. — Thèse de Paris, 1900.
- DOUMER. — Actions résolutives des courants de haute tension et de haute fréquence sur les hyperplasies conjonctives utérines. III<sup>e</sup> Congrès international de gynécologie et d'obstétrique.
- EITNER. — Ueber Werwendung der Thermopenetration in der Gonorrhetherapie. *Wiener klin. Wochens.*, n° 34, 26 août 1909.
- HUMBERT. — *Archives d'électricité médicale*, mai 1928.
- JEANNENEY et ROSSET-BRESSAND. — *Gazette médicale du Sud-Ouest*, octobre 1929.
- LABBÉ et BLANCHE. — Diathermie. *Presse médicale*, 1911.
- LAQUEUR. — Vartrag über thermopenetration. *Vartrag in der Hufelandischen Gesellschaft*, Sitzung vom, 14 octobre 1909.
- Beitrage zur Wirkung der thermopenetration. *Zeits. für Physikatitsche und Diatetische Therapie*, Helft, 1<sup>er</sup> août 1909.
- Diathermie. Rapport au Congrès de physiothérapie, Paris, 1910.
- L'emploi thérapeutique des courants de haute fréquence (fulguration et transthermie). *Therapie der Gegenwarth*, février 1911.
- LECOMTE. — Thèse de Lyon, 1902.
- LEMARIÉE. — Thèse de Paris, 1928.
- MARAGLIANO et VITT. — Le correnti all alta frequenza e al alta tensione e loro transmissione nell organismo. *Clinica medica*, 1901.
- Sulla thermopenetrazione o diathermie. *Idrologica, la climatologica e la terapia fisica*, n° 6, 1919.
- NAGELSCHMIDT. — Ueber Hochfrequenzstrome, Fulguration et Transthermie. *Zeits. für Physikatitsche und Diathetische Therapie*, Heft III, 1, 6, 1909.
- Diathermie. *Archives d'électricité médicale*, 1911.
- Sur l'importance clinique de la diathermie. *Bulletin général de thérapeutique*, 15 janvier 1912.

- OUDIN. — Diathermie en gynécologie. *Archives d'électricité médicale*, 1911.
- RÉCHOU. — La diathermie, ses effets physiologiques. Thèse de Bordeaux, 1912.
- ROBINEAU. — Thèse de Paris, 1900.
- ROUCAYROL. — L'électricité dans le traitement des urétrites aiguës et chroniques. Paris, 1920.
- La diathermie endo-urétrale et endovaginale. *Journal d'urologie*, n° 5, 1922; *Paris médical*, 1922.
- SANSONETTI. — Thèse de Paris, 1923.
- SANTOS-CARLOS. — Recherches expérimentales sur la résistance du gonocoque aux courants diathermiques. *Arquivos Instituto bacteriologico Camara Pestana*, 1913, Lisbonne.
- Traitement de la blennorragie par la diathermie. *Archives d'électricité médicale*, 1913.
- SOMMERVILLE. — *Medical electrology and radiology*, mai 1906.
- ZEYNECH, BERND, PREYSS. — Ueber Thermopenetration. *Wiener klin. Wochens.*, n° 16, avril 1908.
- ZIMMERN et TURCHINI. — Effets thermiques des courants. La diathermie. *Presse médicale*, 1910.
- Courants de haute fréquence et d'arsonvalisation. Paris, 1910.









